RBSS　2014

日本防犯設備協会　RBSS 基準（優良防犯機器認定基準）

# RBSS 0004-1

## LED 防犯灯認定基準

## Certification Standard for Crime Prevention Light with LED

2014 年（平成 26 年）　5 月 7 日制定
2014 年（平成 26 年）12 月 3 日制定

JSSA
公益社団法人　日本防犯設備協会

# LED 防犯灯認定基準の要点

本認定基準においては、生活道路における夜間の安全・安心に寄与するために、最低限必要とされる機能・性能について、その基準を定めた。

「５要求事項」では、共通機能（必須事項）として防犯機能・性能に関わる事項を規定している。これらの内容は、一般社団法人日本照明工業会の指針である「ガイド A137-3 高品質 LED 防犯灯の性能要求指針　第１版」における「性能要求事項」をそのまま取り入れたものである（注）。共通機能（必須事項）における要求事項の目的は下記のとおりである。

(1) 固有エネルギー消費効率
　エネルギーの消費を抑えるための最低限の値を規定した。
(2) 全光束
　全光束は照明器具の基本性能であるため、その定格値に対する許容差を規定した。
(3) 光源色の区分
　表示された光源の色温度に関し、その許容差を示した。
(4) 演色性
　防犯灯として最低限必要と思われる平均演色評価数 Ra を規定した。
(5) 設置間隔性能
　SES E1901「防犯灯の照度基準」解説におけるクラス $B^+$を満たすための各入力容量別の設置間隔の最低限のランクを規定した。
(6) 上方光束比
　光害への配慮のため、また無駄な光を放出しないために規定した。
(7) 自動点滅機能
　夕方の点灯、そして朝方の消灯に大きなばらつきが出ないよう点灯及び消灯照度を規定した。
(8) 寿命
　LED モジュールの期待寿命 10 年を想定し、定格寿命 40 000 時間以上であることを規定した。
(9) 耐久性
　LED モジュール及び LED モジュール用制御装置の耐久性について規定した。
(10) 耐サージ性能
　雷害からの故障を極力抑えるために、その耐量を規定した。
(11) 安全性
　電柱などに取り付けた場合、昇柱作業者が誤って足をのせても極力破損しないよう取付部の強度を規定した。また、日本における環境を想定し、最低限必要な IP 性能を規定した。
(12) 高調波
　照明機器の入力電流の高調波について規定した。
(13) 部品
　LED モジュール用制御装置の性能について規定した。

**【認定基準体系について】**

RBSS 基準（優良防犯機器認定基準）のなかの LED 防犯灯認定基準体系は、以下のように認定基準（本編）と別冊で構成されている。

**(1) RBSS 0004-1（LED 防犯灯認定基準）**

**(2) RBSS 0004-1（LED 防犯灯認定基準　別冊）**

（注）「ガイド A137-3 高品質 LED 防犯灯の性能要求指針　第１版」は、本認定基準検討開始と同時に(一社)日本照明工業会で検討が開始されたものであり、指針作成には本認定基準作成 WG メンバーも参画した。市場の混乱を避けるため性能基準を一本化する必要があるので、本認定基準では(一社)日本照明工業会の「ガイド A137-3 高品質 LED 防犯灯の性能要求指針第１版」をそのまま引用することとした。

# 目　次

LED 防犯灯認定基準の要点


1　適用範囲 ..... 1

2　用語及び定義 ..... 1

3　標準構成 ..... 3

4　申請書類・技術報告書の提出について ..... 4

5　要求事項（防犯機能・防犯性能に係る内容について） ..... 5

5.1 要求事項 ..... 5

5.2 性能項目 ..... 5

5.3 性能項目に対する要求事項 ..... 5

6　表示 ..... 9

6.1　本体表示 ..... 9

6.2　説明書などの表示事項 ..... 9

関連規格 ..... 11

（公社）日本防犯設備協会 RBSS 基準（優良防犯機器認定基準）

# LED 防犯灯認定基準

**Certification Standard for Crime Prevention Light with LED**


| RBSS<br>0004-1 |
| --- |
| 2014 年 3 月 12 日制定<br>年　月　日改正<br>年　月　日改正 |


## 1　適用範囲

この認定基準は、**SES E 0001（防犯に関する用語）**に規定している防犯灯（主に生活道路、公園、駐車場等の屋外に設置されるもので、防犯と歩行の安全を確保するために用いられる屋外照明器具）のうち、その光源が白色系 LED を使用するもので、生活道路に設置される LED モジュール及び LED モジュール用制御装置を内蔵する防犯灯について規定する。

**注記**　ただし下記のものは対象外とする。

1)　口金を有するもの

2)　制御装置非内蔵のもの

3)　センサ付ライト

対象外とした理由：

1)及び 2) は、性能に影響を及ぼす部品が交換可能である場合、性能／品質保証が困難になるため。3)は、生活道路向けに使用されていないため。

## 2　用語及び定義

この認定基準で用いる主な用語及び定義は、**SES E 0001（防犯に関する用語）**によるほか、次による。

### 2.1　LED モジュール

LED モジュールとは、一つの光源として扱えるよう、1 個以上の LED チップをプリント配線板などに平面的又は立体的に配列して、機械的、電気・電子的、及び光学的構造部品を含む多数の要素で光源とするユニット又はその集合体のことをいう。

注記 1　LED モジュールは、LED パッケージをアレイ状又はクラスタ状に配列したものを含む。

注記 2　LED モジュールは、点灯装置を含むものと含まないものとがある。

### 2.2　LED モジュール用制御装置

LED モジュール用制御装置とは、上記 LED モジュールと組み合せて動作させる直流 250V 以下、及び 50Hz 又は 60Hz の交流 1000V 以下の電気制御装置として、定電圧又は定電流などを供給するように設計された装置をいう。

### 2.3　自動点滅機能

自動点滅機能とは、LED 防犯灯の周囲の環境がある一定の照度以下になったとき LED 防犯灯を自動点灯させ、またある一定の照度以上になったときに自動消灯させる機能をいう。

### 2.4　固有エネルギー消費効率

固有エネルギー消費効率とは、定格消費電力 1W あたりどのくらいの明るさ（光束：ルーメン lm）を

出せるかを示す数値であり、この数値が高いほど省エネ効果の高い器具であると言える。

固有エネルギー消費効率（lm ／W）＝定格光束（lm）／　定格消費電力（W）

### 2.5　全光束

全光束とは、光源から全ての方向に放射される光の量。ここでは、照明器具から出てくる全ての光の量をいう。

### 2.6　光源色

光源色とは、照明光源から発する光の色で、発光しているように知覚される色をいう。

### 2.7　演色性

演色性とは、光源によって照らした時、その物体の色の見え方を決める光源の性質のことをいう。

### 2.8　設置間隔性能

設置間隔性能とは、（公社）日本防犯設備協会技術標準 **SES E 1901（防犯灯の照度基準）**解説のクラス $B^{+}$の照度基準を満足するための LED 防犯灯の設置間隔をいう。

### 2.9　上方光束比

上方光束とは、照明器具から照射される光束のうち、水平よりも上方に向かう光束のことで、全光束に対する上方光束の比率を上方光束比という。

## 3　標準構成（申請対象のシステム構成例）

RBSS 機器認定申請において、申請機器構成と組合せ構成品、動作概要の説明を下記要領で記載し提出すること。

### 3.1　申請機器の標準構成

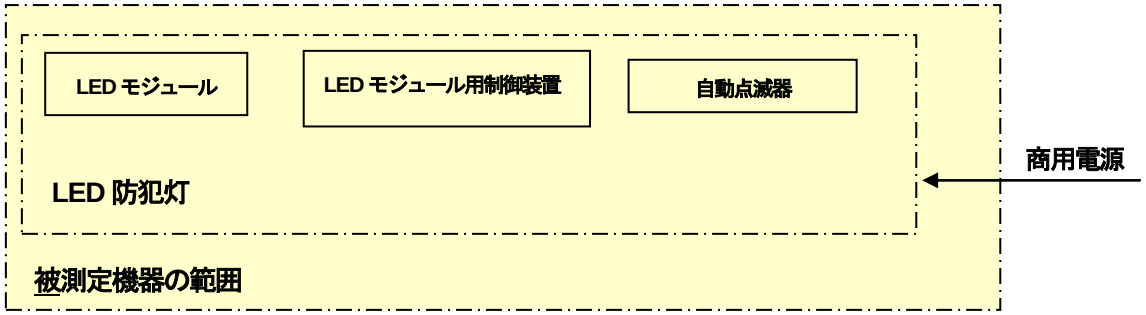
申請する LED 防犯灯の標準構成は、代表例を申請の対象範囲が明確に判るように、下記の記載例を参考に記述すること。

LED 防犯灯の標準構成の種類は、自動点滅機能を有するもの、自動点滅機能を有しないもの、の 2 種類に区分される。

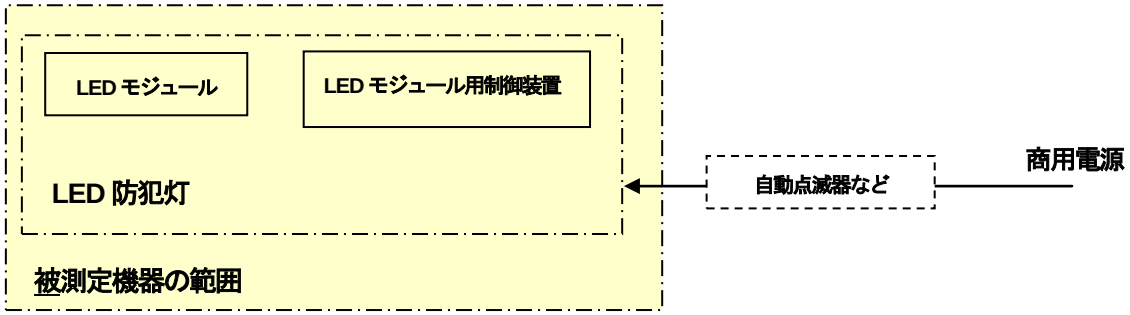
#### 3.1.1　標準構成

LED 防犯灯の標準構成における代表例

#### 3.1.2　自動点滅機能を有するもの




#### 3.1.3　自動点滅機能を有しないもの




### 3.2　用語の意味

| 用語 | 概略説明 |
|---|---|
| 被測定機器の範囲 | LED モジュール、LED モジュール用制御装置、自動点滅器が被測定機器の範囲となる。また、自動点滅機能を有しないものについては、当該部分が除かれた状態が被測定機器の範囲となる。 |

## 4　申請書類・技術報告書の提出について

優良防犯機器の各種申請において、申請書類一式を技術報告書として下記要領で提出することを原則とする。

LED 防犯灯を申請する場合に提出が必要なものである。

| | | 項　目 | 申請書ファイル | | | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 正本 | 副本 | 申請事業者控え | |
| 1 | | 申請書等 | | | | 機器認定に関する申請書の代表例を示す。その他、事業者資格審査等は申請書類作成要領に基づくこと。 |
| | 1.1 | 優良防犯機器認定申請書 | 1 | 2 | 1 | (申請) 新規、OEM、変更、更新等 |
| | 1.2 | 同一性証明書 | 1 | 2 | 1 | OEM 申請時に提出すること。 |
| 2 | | 技術報告書<br>及び関連資料 (1) | | | | |
| | 2.1 | 取扱説明書等 | 1 | 2 | 1 | 製品カタログ、製品仕様書、外観図、施工要領書等を含むこと。<br>ドラフト版で可とする。 |
| | 2.2 | 技術報告書 | 1 | 2 | 1 | 認定基準の技術報告書様式に基づき提出すること。 |
| | 2.3 | 技術解説等 | 1 | 2 | 1 | 認定基準の技術報告書で補足解説が必要な項目について A4 版書類または CD-R 等で提出すること。 |
| 3 | | CD-R（申請書類一式） | 1 | － | 1 | 認定取得後の最終修正の反映版を PDF 形式の電子データとして提出すること。 |
| 4 | | 実用動作サンプル | － | － | 1 | 主要な型式の申請時、動作確認が出来る最小限の組合せシステムを準備すること。<br>審査会議又は判定会議終了後に返却予定 |

提出内容：正本（1 冊）、副本（2 冊）

ファイル形式：A4 縦（目次のインデックスを付与すること）

**注** (1)　2.1～2.3 項は、OEM、変更、更新等の申請において、特に、防犯機能・防犯性能に係る内容に変更がある場合に提出することを原則とする。

# 5　要求事項（防犯機能・防犯性能に係る内容について）

## 5.1 要求事項

要求事項は、共通機能（必須事項）として防犯機能・防犯性能に係る事項を規定している。

RBSS の LED 防犯灯認定基準においては、（一社）日本照明工業会との協議にもとづき、「一般社団法人日本照明工業会　ガイド A137-3 高品質 LED 防犯灯の性能要求指針（第 1 版）3　性能要求指針」（以下性能要求指針）をそのまま引用している。

RBSS の「要求基準と要求基準を満足する内容、判定内容」も性能要求指針の記載事項に含まれており、その条件での技術報告書の提出を求めている。

注記　記述内容が不明の場合には、詳細な報告書の再提出を依頼することもある。

## 5.2 性能項目

性能項目は、性能要求指針の以下の項目である。

**a)** 固有エネルギー消費効率
**b)** 全光束
**c)** 光源色の区分
**d)** 演色性
**e)** 設置間隔性能
**f)** 上方光束比
**g)** 自動点滅機能
**h)** 寿命
**i)** 耐久性
**j)** 耐サージ性能
**k)** 安全性
**l)** 高調波
**m)** 部品

## 5.3　性能項目に対する要求事項

性能要求指針の内、RBSS の要求基準と要求基準を満足する内容の部分は以下のとおりである。なお項番が抜けているのは、性能要求指針を項番ごと引用しているためである（例 5.3.8 の b)）。

また、試験（測定）方法及び試験サンプル数などの RBSS の判定内容の部分は別冊の技術報告書に記載している。

### 5.3.1　固有エネルギー消費効率

a)　照明器具の固有エネルギー消費効率（照明器具の定格光束を定格電力で除して算出する、効率の定格値）は、下記による。照明器具の効率は、固有エネルギー消費効率の 90%以上でなければならない。

固有エネルギー消費効率　　80 lm/W　　以上

### 5.3.2　全光束

a)　全光束は、定格光束（全光束の定格値）の 90%以上でなければならない。

### 5.3.3 光源色

a) 光源色の相関色温度は、表示値（100K 刻み）の±5%であること。

### 5.3.4 演色性

a) 演色性は、平均演色評価数 $R_a$が 65 以上、かつ表示値から 5 を減じた値以上であること。
注記　特殊演色評価数 $R_9$は規定しない。

### 5.3.5 設置間隔性能及び照度基準

a) 電力会社申請入力容量ごとの（公社）日本防犯設備協会技術標準 SES E 1901-3:2012（防犯灯の照度基準）に定める設置間隔性能は、次の通りとする。ただし、照度基準のクラスは $B^+$を適用する。

| 電力会社申請入力容量 | クラス $B^+$の設置間隔 | 注　従来光源との対比表記・呼び名 |
|---|---|---|
| 10VA 以下 | 12m 以上 | ランク SS 以上 |
| 20VA 以下 | 17m 以上 | ランク S 以上 |
| 40VA 以下 | 22m 以上 | ランク M 以上 |

### 5.3.6 上方光束比

a) 上方光束比は、照明器具を水平に設置したとき、5%以下とする。

### 5.3.7 自動点滅機能

a) 自動点滅機能を有する照明器具は、5 lx～100 lx にて点灯し、点灯照度の 5 倍以下にて消灯すること。

### 5.3.8 寿命

a) LED モジュールの寿命は、定格寿命 40 000 時間以上であり、定格寿命の 1/4 の点灯時間における光束維持率が 91.5%以上であること。

### 5.3.9 耐久性

a) 照明器具は、JIS C 8105-1[(1)]の 12.3（耐久性試験）に適合すること。
試験サンプル数は，1 個以上とし，全てが要求に適合する場合，合格とする。
ただし、附属書 E（高品質 LED 照明器具の耐久性試験の区分）により、同一区分の基準製品の試験データを使うことができる。

b) LED モジュールは，B.4（LED モジュールの耐久性試験）[(2)]に規定する電源断続試験判定基準，及び加速寿命試験判定基準を満たすこと。
試験サンプル数は，1 個以上とし，全てが要求に適合する場合，合格とする。

c) LED モジュール用制御装置は、D1(LED 制御装置の耐久性試験判定基準) [(3)] に適合すること。
試験サンプル数は，1 個以上とし，全てが要求に適合する場合，合格とする。
ただし、D.2（LED 制御装置の耐久性試験の区分による試験の低減） [(3)] により、同一区分の

基準製品の試験データを使うことができる。

### 5.3.10 耐サージ性能

a) 耐サージ性能は、JIS C 61000-4-5 [4] に基づいて試験を行い、次に示すサージ試験電圧に耐えること。

| 試験電圧印加箇所 | 試験電圧（レベルX） |
|---|---|
| ライン・ライン間 | 2 kV |
| ライン・接地間 | 15 kV |

ただし、試験は、交流電源波形の 90 度の位相角に正極性パルスを 5 回、270 度の位相角に負極性パルスを 5 回、印加する。

### 5.3.11 安全性

a) 照明器具の安全性は，JIS C 8105-1 又は電気用品安全法の技術基準の解釈の別表第八に適合すること。

b) 固形物及び水気の侵入に対する保護性能は、JIS C 8105-1 に規定する IP23 以上とする。

c) 取付部の機械的強度は、取付部から 100mm の距離の箇所に、1 030N の荷重を 1 分間印加し、安全を損なう変形がないこと。ただし、取付部からの突出が 100mm 以下の照明器具は、照明器具の先端に荷重を印加する。

### 5.3.12 高調波

a) 照明器具の入力電流の高調波は、JIS C 61000-3-2 [5] に適合すること。
ただし、LED 制御装置が JIS C 61000-3-2 に適合している場合は、そのデータによることができる。

b) 入力電流の高調波の試験は、JIS C 61000-3-2 による。

### 5.3.13 部品

a) LED モジュール用制御装置の性能

1 ) LED モジュール用制御装置の Tc（定格最高許容温度）を規定するもの
LED モジュール用制御装置は、JIS C 8153 [6] に適合すること。

2 ) LED モジュール用制御装置の Tc（定格最高許容温度）を規定しないもの
LED モジュール用制御装置は、JIS C 8153 の箇条８（全回路消費電力）、JIS C 8153 の箇条９（回路力率）及び JIS C 8153 の箇条１０（入力電流）に適合すること。

注記 Tc（定格最高許容温度）を規定しないものについては、D.1 の注記を参照。

注記：以下に性能要求指針で関係するページなどを紹介する。

注 [1] JIS C 8105-1 は、照明器具－第 1 部：安全性要求事項通則、である。

注 [2] B.4（LED モジュールの耐久性試験）は、性能要求指針の附属書 B 高品質 LED 照明器具に用いる LED モジュール（規定）に記載されている。

注 (3) D.1（LED 制御装置の耐久性試験判定基準）は、性能要求指針の附属書 D　高品質 LED 照明器具に用いる LED 制御装置の耐久性試験（規定）に記載されている。
D.2（LED 制御装置の耐久性試験の区分による試験の低減）は、性能要求指針の附属書 D 高品質 LED 照明器具に用いる LED 制御装置の耐久性試験（規定）に記載されている。

注 (4) JIS C 61000-4-5 は、電磁両立性－第 4－5 部：試験及び測定技術－第 5 節：サージイミュニティ試験 、である。

注 (5) JIS C 61000-3-2 は、電磁両立性－第 3－2 部：限度値－高周波電流発生限度値（一相当たりの入力電流が 20A 以下の機器） 、である。

注 (6) JIC C 8153 は、LED モジュール用制御装置―性能要求事項、である。

## 6 表示

表示については、技術報告書や添付資料により下記の内容であることを申告すること。

### 6.1 本体表示

本体には、表1の「○」については必須として表示すること。

**表1 本体表示事項の該当一覧表**

| 項 目 | 本体表示事項 | 備考 |
|---|---|---|
| **(1)** 電気用品安全法に規定する項目 | | |
| **(a)** PSE マーク | ○ | |
| **(b)** 製造事業者名又はその略称 | ○ | |
| **(c)** 定格電圧 | ○ | |
| **(d)** 定格消費電力 | ○ | |
| **(e)** 定格周波数 | ○ | |
| **(f)** 屋外用の旨 | ○ | |
| **(2)** JIS C 8105 に規定する項目のうち以下のもの | | |
| **(a)** 製造年又はその略号 | ○ | |
| **(b)** 製造業者の形番 | ○ | |
| **(c)** 定格最高周囲温度 | ○ | |
| **(d)** IP コード | ○ | |
| **(e)** 入力電流 | ○ | 記載が望ましい |
| **(3)** 電力会社申請入力容量 | ○ | |
| **(4)** RBSS マーク | ○ | |

### 6.2 説明書などの表示事項

取扱説明書・取付説明書、カタログ・パッケージなどへの表示事項は、表2の「○」については必須として記載すること。

**注記** 申請時のカタログや取扱説明書については、免責事項やRBSSロゴ・デザインを記載したカタログやホームページデザインなどのドラフト案あるいはカタログやホームページデザインにシールなどを張り付けたものでも可（コピー可）とする（RBSS認定の合格通知がなされた後には、正式版を提出すること）。

**表2 説明書などの表示事項の該当一覧表**

| 項 目 | 取扱説明書などへの表示事項 (1) | カタログ･ホームページなどへの表示事項 | 備 考 |
|---|---|---|---|
| **(1)** 品名・品番 | ○ | ○ | |
| **(2)** 各部名称 | ○ | － | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **(3)** 機能、主な仕様 | | | |
| **(a)** 定格・性能など（定格電圧、定格電流又は定格消費電力、定格周波数） | ○ | ○ | |
| **(b)** 保護等級（IP コード） | 記載が望ましい | ○ | |
| **(c)** 使用温度範囲 | ○ | ○ | |
| **(4)** 取付方法、配線方法 | ○ | 記載が望ましい | |
| **(5)** 取扱注意事項 | ○ | － | |
| **(6)** 保守・点検方法 | 記載が望ましい | － | |
| **(7)** 不具合などのトラブルに対する対策法 | 記載が望ましい | － | トラブルシューティングなど |
| **(8)** 免責事項 **(2)** | － | ○ | |
| **(9)** 問合せ窓口 **(3)** | ○ | ○ | |
| **(10)** RBSS マークについて | － | ○ **(4)** | |

| | |
|---|---|
| **注 (1)** | 購入後に情報提供される書類 |
| **注 (2)** | 免責事項の例：RBSS 機器認定の適合商品について<br>（カタログなどに記載する例）<br>**【本製品は、犯罪抑止等を意図して製作された商品ですが、犯罪の防止・安全を完全に保証するものではございません。万一被害など発生致しましても、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。】** |
| **注 (3)** | 住所、部署名、電話、FAX、受付時間など |
| **注 (4)** | RBSS マークは、カタログの品番の周辺に表示を必ず行うこと。<br>さらに RBSS マークの説明、**注 (2)** で示した RBSS 認定品に関する免責事項、を任意のページの一ヶ所に必ず表示することを原則とする（但し、HP については、当面“記載が望ましい”範囲として取扱う）。 |

**関連規格**：電気用品安全法

一般社団法人　日本照明工業会　高品質 **LED** 防犯灯の性能要求指針（第 **1** 版）

**SES E 0001**　防犯に関する用語

**SES E 0004-4 (**環境試験規格**)**：**2013**

**SES E 1901-3**：**2012**（防犯灯の照度基準）

**JIS C 8105-1**：照明器具－第 **1** 部：安全性要求事項通則

**JIS C 8147-2-13**：ランプ制御装置―第 **2**－**13** 部：直流又は交流電源用 **LED** モジュール用制御装置の個別要求事項

**JIS C 8152-2:**照明用白色発光ダイオード**(LED)**の測定方法

**JIC C 8153: LED** モジュール用制御装置―性能要求事項

**JIS C 8154:** 一般照明用 **LED** モジュール―安全仕様

**JIS C 61000-3-2** ：電磁両立性－第 **3**－**2** 部：限度値－高周波電流発生限度値（一相当たりの入力電流が **20A** 以下の機器）

**JIS C 61000-4-5**：電磁両立性－第 **4**－**5** 部：試験及び測定技術－第 **5** 節：サージイミュニティ試験

**注記　RBSS 認定基準書作成 WG の構成委員は割愛する。**

**【改訂履歴】**改正・追加・訂正・削除などの履歴

(1)2014. 12.3 改正

誤記訂正

・6.2. 説明書などの表示事項：(8)免責事項に[(2)]を追加し、備考欄「防犯事項[(2)]について」を削除。


**RBSS 0004-1**

**LED 防犯灯認定基準**

**発　行**　**2014 年（平成 26 年）12 月**

**編　集**　**公益社団法人 日本防犯設備協会**
**RBSS 委員会（優良防犯機器委員会）**



**この基準は、著作権法で保護対象となっている著作物です。本書に記載の内容を転載される場合は、事前に(公社)日本防犯設備協会の承諾を得てください。**


**この基準についての意見又は質問は、(公社)日本防犯設備協会 RBSS 担当にご連絡ください。**


**発行所**　**公益社団法人 日本防犯設備協会**
**〒105－0013　東京都港区浜松町 1－12－4（第 2 長谷川ビル）**
**TEL:03-3431-7301　FAX:03-3431-7304　E-mail：info@ssaj.or.jp**